

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUAH MENKUDU
(*Morinda citrifolia*) PADA *KOMBUCHA COFFEE* TERHADAP
KADAR VITAMIN C (Asam askorbat)**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun Oleh:

PURNAWATI

A420 080 093

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUAH MENKUDU
(*Morinda citrifolia*) PADA *KOMBUCHA COFFEE* TERHADAP
KADAR VITAMIN C (Asam askorbat)**

Disusun Oleh :

PURNAWATI
A 420 080 093

Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan
Dewan Penguji Skripsi S-I

Pembimbing I



(Dra. Titik Suryani, M.Sc)
Tanggal: Juli 2012

Pembimbing-II



(Dra. Suparti, M.Si)
Tanggal: Juli 2012

PENGESAHAN

PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUAH MENGGUDU (*Morinda citrifolia*) PADA *KOMBUCHA COFFEE* TERHADAP KADAR VITAMIN C (Asam askorbat)

Yang dipertahankan dan disusun oleh:




PURNAWATI
A 420 080 093

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal : Juli 2012

Dan telah dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

- | | | | |
|------------------------------|---|---|---|
| 1. Dra. Titik Suryani, M.Sc | (|  |) |
| 2. Dra. Suparti, M.Si | (|  |) |
| 3. Dra. Aminah Asngad, M. Si | (|  |) |

Surakarta, Juli 2012
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Dekan



Drs. H. Soryan Anif, M. Si.
NIK 547

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, Juli 2012


PURNAWATI
A 420 080 093

PERSEMBAHAN

Secuil karya ini akan penulis persembahkan kepada:

- Allah SWT yang telah memberikan nafas kehidupan kepada semua makhluk ciptaan-Nya untuk selalu berkarya dalam setiap kesempatan.
- Bapak dan Ibu yang memiliki samudra kasih yang tiada batas untuk selalu memberikan segalanya yang terbaik buat ananda. Aku sangat mencintai kalian duhai ayah dan ibu, semoga Allah mengikat cinta kita menuju jannah-Nya.
Amin.
- Kakak-kakak q (mb isti dan ms eko, mb dian, dan mas pendy), terima kasih sudah memberikan dukungan dan semangat untuk selalu berjuang untuk menggapai cita dan cinta dalam hidup ini.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr. wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUAH MENKUDU (*Morinda citrifolia*) PADA KOMBUCHA COFFEE TERHADAP KADAR VITAMIN C (Asam askorbat).**

Tujuan penulisan skripsi ini salah satunya adalah untuk memperoleh gelar sarjana Strata-1 Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin memberikan penghargaan dan mengucapkan rasa terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam proses penulisan skripsi ini, antara lain:

1. Drs. Sofyan Anif, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan fasilitas dan ijin untuk melakukan penelitian.
2. Dra. Suparti, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan dorongan, motivasi, dan pengarahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dra. Titik Suryani, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing I, yang telah berkenan meluangkan waktu dan selalu sabar dalam membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.

4. Dra. Aminah Asngad, M.Si, selaku Dosen Penguji III, yang telah berkenan meluangkan waktu dalam membimbing serta memberi nasihat dan motivasi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah membimbing dan memberi pengarahan serta ilmu yang insya Allah bermanfaat kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Keluarga besar Laboratorium Biologi yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. My lovely, Yogie Suryo Prabowo, terima kasih telah mengajarku arti sebuah makna kehidupan yang sesungguhnya.
8. Sahabat-sahabat q (marita, asih, titin, bebek, arly, dan mb angi'), terima kasih telah memberikan warna dalam hidup ini.
9. Teman-teman seperjuangan di IMM (irin, marno, wendy, pras, kris, yusnita, iin copi, iqbal, atik, novi, imam, wasis, dll), terima kasih telah memberikan pengalaman yang berharga (manis, asem, asin, pahit) dan atas kebersamaanya selama ini.
10. Almamater

Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, semoga menjadi amal yang akan memberatkan timbangan kebaikan di hadapan Allah kelak. Amin.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Surakarta, Juli 2012

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	6
C. Perumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	8
1. Buah Mengkudu	8

2. Vitamin C	10
3. Kopi.....	13
4. Kombucha	16
5. <i>Kombucha Coffee</i>	19
6. Fermentasi	19
B. Kerangka Pemikiran.....	23
C. Hipotesis	24
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	25
B. Alat dan Bahan	25
C. Variabel Penelitian	26
D. Prosedur Penelitian	26
E. Rancangan Percobaan	29
F. Metode dan Teknik Pengumpulan Data	30
G. Teknik Analisis Data	31
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan	36
 BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	41
B. Saran.....	41
 DAFTAR PUSTAKA	
 LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
2.1 Kandungan Nutrisi dalam 100 gr Buah Mengkudu.....	9
2.2 Kecukupan Vitamin C yang dianjurkan per hari.....	15
2.3 Kandungan Zat Gizi dalam 120 ml Kombucha Teh.....	18
3.1 Rancangan Percobaan Uji Vitamin C Pada <i>Kombucha Coffee</i> Dengan Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu.....	30
3.2 Hasil Uji Anova Satu Jalur.....	32
4.1 Kadar Vitamin C (Asam Askorbat) <i>Kombucha Coffee</i> Dengan Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu.....	34
4.2 Hasil Uji Anova Satu Jalur Terhadap Kadar Vitamin C (%) Pada <i>Kombucha Coffee</i> Dengan Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Hal
2.1	Buah Mengkudu.....	8
2.2	Struktur Kimia Vitamin C.....	10
2.3	Skema Kerangka Pemikiran.....	23
4.1	Hasil Uji Kadar Vitamin C (Asam Askorbat) Pada <i>Kombucha Coffee</i> Dengan Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Kadar vitamin C (Asam askorbat) *Kombucha Coffee* dengan penambahan ekstrak buah mengkudu pada Spektrofotometer mini UV-VIS.
2. Uji Anova Satu Jalur terhadap kadar vitamin C (Asam askorbat) *Kombucha Coffee* dengan penambahan ekstrak buah mengkudu.
3. Table F_{hitung} 5% dan 1%.
4. Table DMRT 5% dan 1%.
5. Dokumentasi penelitian pembuatan *Kombucha Coffee* dan pengujian vitamin C.
6. Surat-surat keterangan.

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUAH MENKGUDU
(*Morinda citrifolia*) PADA *KOMBUCHA COFFEE* TERHADAP
KADAR VITAMIN C (Asam askorbat)**

Purnawati, A.420.080.093, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2012, 41 Halaman.

ABSTRAK

Kombucha coffee merupakan minuman hasil fermentasi dari cairan kopi manis oleh *Acetobacter xylinum* dan *Saccharomyces cerevisiae*. *Kombucha coffee* mengandung vitamin C 3,08 mg% dan perlu ditambahkan buah mengkudu yang mengandung vitamin C 175 mg/100 gr buah untuk meningkatkan kadar vitamin C didalamnya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kadar vitamin C pada *Kombucha Coffee* dengan penambahan ekstrak buah mengkudu konsentrasi (25, 50, dan 75 ml). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei di Laboratorium Kultur Jaringan Tanaman dan Laboratorium Pangan Gizi FKIP UMS serta Laboratorium Kimia Fakultas Farmasi UMS. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan satu faktor konsentrasi ekstrak buah mengkudu dengan 4 perlakuan (0, 25, 50, dan 75 ml). Data dianalisis menggunakan Anova Satu Jalur dan dilanjutkan dengan Uji Beda Jarak Nyata Duncan (DMRT). Kadar vitamin C terendah 0,18% pada *Kombucha Coffee* tanpa penambahan ekstrak buah mengkudu (kontrol). Kadar vitamin C tertinggi 0,98% pada *Kombucha Coffee* dengan penambahan ekstrak buah mengkudu 75 ml (K₃). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak buah mengkudu konsentrasi (25, 50, dan 75 ml) dapat meningkatkan kadar vitamin C *Kombucha Coffee*.

Kata kunci: *Kombucha Coffee*, Buah Mengkudu, Kadar Vitamin C